图书情报工作
第 63 卷 第 5 期 2019 年 3 月

大学生移动社交媒体错失焦虑症测量量表开发与应用*

■ 叶凤云[1] 李君君[2]
[1] 安徽大学管理学院 合肥 230601 [2] 杭州电子科技大学管理学院 杭州 310018

摘要：[**目的/意义**]为了有效测度大学生用户的移动社交媒体错失焦虑症(FoMO)程度及为 FoMO 相关研究提供前期基础,设计出稳健而实用的 FoMO 测量量表。[**方法/过程**]通过对大学生进行深度访谈获取原始资料,在利用扎根理论编码提取 FoMO 关键特征的基础上编制 FoMO 初步量表;利用初步量表在大学生中施测获取样本数据,通过信效度检验对初步量表进行优化形成正式量表;通过聚类分析确定 FoMO 程度类别,并基于实测数据进行判别分析确定特定用户的 FoMO 程度。[**结果/结论**]开发出由情境特征、行为特征、结果特征和心理特征 4 个维度 30 个项目构成的 FoMO 正式量表,形成相对稳定的 FoMO 程度类别,在 3 所高校抽取 105 名大学生进行 FoMO 程度实测。

关键词：移动社交媒体 大学生 错失焦虑症 测量量表 开发与应用
分类号：G209
DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2019.05.013

1 研究背景与研究思路

CNNIC 发布的第 41 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至 2017 年 12 月,我国手机网民规模为 7.53 亿,微信朋友圈、QQ 空间、微博等社交媒体的使用率分别达到 87.3%、64.4% 和 40.9%,可以说已全面进入移动社交时代。在移动社交媒体环境下,人们为了持续了解他人或社会的状况,从心理上保持与社会或他人的紧密联系,往往会习惯性地去反复查看移动社交媒体,个体的信息强迫和错失焦虑状态被进一步加剧和催化,许多用户从原先害怕不能获取足够的信息转变为害怕错过更多的信息,这种害怕错过相关信息的现象被称为错失焦虑症(Fear of Missing Out,FoMO)。

2013 年,认知心理学家 A. K. Przybylski 等首次对社交媒体方面的 FoMO 进行学术探索[1],将 FoMO 界定为"当个体在其缺席的事件中未能获得想知道的经历时所产生的一种广泛存在的焦虑心理,主要表现为渴望持续了解他人正在做什么";2017 年,赵宇翔等从移动社交媒体环境下 FoMO 的概念阐述、测量量表以及影响因素 3 方面对国外现有相关文献进行研究回顾基础上,对移动社交媒体环境下 FoMO 的内涵进行了界定[2]。结合已有 FoMO 概念及相关研究成果,笔者认为 FoMO 由人们的焦虑情绪和因焦虑情绪所引起的一系列信息行为及心理特征共同构成,故将移动社交媒体用户的 FoMO 界定为:在移动互联网环境下,人们习惯于借助或依赖各种移动社交媒体与他人或外部世界保持即时连接,当这种即时连接无法得到满足的时候,人们会在潜意识或心理上产生一系列不同程度的焦虑情绪;为了缓解自身的焦虑情绪,人们使用各种移动社交媒体所产生的各种行为及由此所产生的行为结果和心理影响。

随着焦虑程度的逐步增强,移动社交媒体用户可能从最初的轻度焦虑发展为重度焦虑,由 FoMO 问题逐步发展为成瘾问题;而 FoMO 问题相较于成瘾问题来说,在依赖性程度方面处于初级阶段,较易从环境变量的角度进行早期干预和调节,准确测度移动社交媒体用户的 FoMO 程度是进行早期干预和调节的基础。因此,FoMO 测量量表的开发成为重要的研究课题,已有一些学者在 FoMO 量表方面进行了探索。A. K. Przybylski 等运用主成分分析和潜在特质理论分析方法构建出由 10 个题项构成的 FoMO 测量量表[3];B.

* 本文系国家社会科学基金青年项目"体验视角下网络信息服务的用户采纳行为及质量评价研究"(项目编号:14CTQ024)研究成果之一。
作者简介：叶凤云(ORCID:0000-0003-4466-109X),副教授,博士;李君君(ORCID:0000-0002-5215-324X),副教授,博士,通讯作者,E-mail:admire185@126.com。
收稿日期:2018-07-09 修回日期:2018-10-09 本文起止页码:110-118 本文责任编辑:徐健

Hato 在 Przybylski 量表的基础上开发出衡量人们在一般情况、社会活动、家人/朋友紧急情况、重要新闻标题、工作/学校相关问题等 5 种情境下由于 FoMO 而查看手机频繁程度的 C-FoMO 量表[4]；D. Alt 在 Przybylski 量表的基础上形成由社交 FoMO(6 个题项)、新闻信息 FoMO(3 个题项)和商业信息 FoMO(4 个题项)三部分组成的 FoMO 测度量表[5]；J. P. Abel 等利用问卷样本的因子分析开发出包含 10 个题项的 FoMO 心理基础测量量表[6]；宋小康等采用专家咨询和因子分析方法，构建了包含心理动机、认知动机、行为表现和情感依赖 4 个维度涉及 16 个相应指标的移动社交媒体环境下用户 FoMO 测量量表[7]。

通过对 FoMO 相关量表研究的仔细分析发现，目前的 FoMO 量表存在以下特点：①A. K. Przybylski 等的量表由于简洁、易用，作为 FoMO 变量的测度指标在许多社交媒体的相关实证研究中得到了应用和检验，产生了重要的学术影响；但该量表针对传统社交媒体用户所设计，而移动社交媒体环境下用户呈现出与传统社交媒体用户不同的特征，其在移动社交媒体环境下的适用性有待检验。②人们通常将依赖程度和焦虑程度作为判断错失焦虑症或是成瘾的标准，对手机依赖的界定首先强调对手机的过度使用，其次要强调这种过度使用所带来的后果[8]，心理学领域所编制的实用的手机依赖量表也多从依赖程度和后果方面来判别用户的手机依赖严重程度[9,10]；而以 Przybylski 量表为代表的已有 FOMO 量表均过于直白和简单，没能将直接反应 FOMO 程度的情境特征、行为特征及由此引起的行为结果和心理影响等因素考虑周全，并且没有研究如何通过这些指标区分用户 FOMO 程度，即已有的 FOMO 量表均不适合用作实际测度移动社交媒体用户 FoMO 程度的量表。因此，在相关量表研究基础上设计出能够实际测度移动社交媒体用户 FoMO 程度的稳健而通用的测量量表无疑是非常必要和紧迫的任务。

大学生作为移动社交媒体的代表性用户群体，本文的研究目的是在开发出针对大学生群体的移动社交媒体 FoMO 测量量表基础上，对大学生的移动社交媒体 FoMO 程度进行实测和分析。为了上述研究目的，研究思路为：①通过对用户进行深度访谈获取原始资料，在利用扎根理论编码提取出 FoMO 基本特征的基础上，编制出移动社交媒体用户 FoMO 初步量表；②利用初步量表在用户中施测获取样本数据，通过信效度检验对初步量表进行优化从而形成 FoMO 正式量表；③基于 FOMO 正式量表进行聚类分析确定 FoMO 程度类别，然后将正式量表在特定用户中进行实测，利用判别分析测度特定用户的 FoMO 程度。

2　初步量表编制

2.1　深度访谈

深度访谈一直是各种不同类型的质性研究所采用的一种有用的数据搜集方法[11]，其本质是引发每个访谈对象对经验进行解释[12]，从而对具体问题进行深入探究。

(1)访谈提纲设计。在相关文献的基础上，根据研究目的结合关键事件分析的 STAR 法从情境、行为、结果和心理 4 个特征维度设计引导性问题作为半结构式访谈提纲。具体如表 1 所示：

表 1　访谈提纲

关键维度	具体内容
使用移动社交媒体的情境	包括使用移动社交媒体时所处的状态、使用时间点、使用频率和使用时长等
使用移动社交媒体的行为	包括浏览朋友圈/公众号、查看/发布/分享/转发/回复信息等具体行为
使用移动社交媒体的结果	包括对生活/学习/社交等产生的实际结果
使用移动社交媒体的心理	使用移动社交媒体前后的心理感受特征

在深度访谈过程中，访问者可不局限于提纲的访谈顺序，依据实际情况结合访谈提纲对访谈问题做弹性处理，鼓励受访者积极参与、回忆、思考、解释并进行详细描述，在访谈过程中注重对相关问题的细节进行深究。

(2)确定受访者与访谈方式。笔者邀请 30 名经常使用移动社交媒体的大学生用户作为受访者，正式访谈前先预约受访者，以确保有充足时间进行深入交流。访谈方式包括当面访谈(18 名)、电话访谈(5 名)、微信语音访谈(7 名)，正式访谈时间为 2018 年 3 月 10 日到 2018 年 4 月 10 日，每名受访者接受访谈的时间约为 30 分钟，访问者在征得受访者同意的情况下对访谈进行现场记录和全程录音。

访谈结束后，笔者用阿拉伯数字对受访者进行顺序编号，根据访谈过程中的记录和录音人工逐字、逐句地将音频资料转录为 Word 文本资料，并用受访者的编号(1－30)分别作为访谈资料的文件名。经过对信息资料初始编码和分析后，提取涉及研究主题的关键事件，并就这些关键事件对受访者进行纵深式回访，每位受访者平均受访 2.5 次，将回访收集的信息资料重新整理到受访者的资料中。

2.2　扎根理论编码及特征提取

笔者借助 NVivo 11 软件，对深度访谈所获得的访

谈资料进行编码(1－30 为受访者编号,出现频次统计的是自由节点在该一级树节点下的出现次数),情境、行为、结果与心理 4 个维度关键特征的编码情况如表 2－表 5 所示:

表 2 "情境特征"的编码情况

二级树节点	自由节点	出现频次(参考点)	材料来源数	材料来源列表
使用状态(4)	学习	23	12	[1－5,12,15,17,22,23,25,30]
	娱乐	29	25	[1－14,16－23,26,29－30]
	休息	35	26	[2－23,25－26,29－30]
	生活间隙	36	27	[1－19,21－26,29－30]
使用时间点(3)	需要使用时	40	30	[1－30]
	方便使用时	32	26	[1－16,18－24,28－30]
	抽空使用	27	17	[1－8,10－13,18－20,29－30]
使用频次(3)	频繁使用	41	23	[1－16,18－24]
	偶尔使用	5	3	[17,25－26]
单次使用时长(3)	一般 10 分钟以下	33	23	[1－12,17－24,24－26]
	经常 10 分钟以上	15	9	[1－5,13,15,29－30]

表 3 "行为特征"的编码情况

二级树节点	自由节点	出现频次(参考点)	材料来源数	材料来源列表
娱乐行为(3)	玩游戏	10	6	[2－4,13－15,29]
	查看明星动态	8	4	[11,15,22,,30]
	找音乐、视频等资源	18	10	[8－10,13,16,26－30]
社交行为(5)	闲聊	35	20	[1－10,16－22. 25－29]
	发布个人动态等	20	12	[1－8,10－12,16]
	发表评论	24	13	[2－10,14－16,24]
	查看聊天信息	40	26	[1－12,14－19,21,25－30]
	查看朋友动态	17	10	[3－5,8－12,29－30]
资讯行为(2)	浏览新闻	38	20	[1－9,15－19,23,25－29]
	浏览公众号/微博等	26	12	[2－8,20－22,27－29]

表 4 "结果特征"的编码情况

二级树节点	自由节点	出现频次(参考点)	材料来源数	材料来源列表
消极影响(4)	浪费时间	11	6	[1－3,10－11,30]
	影响专注度	35	20	[1－15,17－19,21,23,29]
	降低学习效率	40	22	[1－10,13－17,19,22,26－30]
积极影响(8)	沟通效率提高	18	10	[2－6,10－12,15,20]
	交际圈扩大	20	11	[1－4,15－17,23,25,28]
	交流增加	36	20	[1－10,14－17,20－24,27]
	信息量增大	48	30	[1－30]
	更全面了解他人	33	18	[1－10,14－16,22－23,26－27]
	更全面了解社会	30	16	[1－8,16－20,22,24,28]

表 5 "心理特征"的编码情况

二级树节点	自由节点	出现频次(参考点)	材料来源数	材料来源列表
行为前心理(2)	担心	14	8	[3,9－11,25－26,28－29]
	焦虑	39	23	[1－15,18－24,30]
行为后心理(5)	郁闷	33	18	[1－12,14－16,20,22,29]
	后悔	18	11	[1－5,10－12,15,28－29]
	烦恼	12	6	[6－8,14,21,30]
	安心	25	14	[1－5,10－12,15－17,28－30]

叶凤云,李君君. 大学生移动社交媒体错失焦虑症测量量表开发与应用[J]. 图书情报工作,2019,63(5):110-118.

2.3 量表初步编制

从情境、行为、结果与心理4个维度提取出移动社交媒体大学生用户FoMO关键特征的基础上,结合已有的FoMO相关研究和手机依赖量表相关文献,形成由情境、行为、结果与心理4个特征维度共37个指标构成的初步测量量表。

2.3.1 情境特征的初步测量量表 移动社交媒体的使用情境能够直接体现用户对FoMO的控制能力,本研究在提取出使用状态、使用时间点、使用频次和使用时长4个方面情境关键特征的基础上,编制出情境方面的10个测量项目,如表6所示:

表6 移动社交媒体大学生用户FoMO使用情境的初步测量量表

序号	情境特征的初步测量项目
S1	我会在自习过程中频繁打开移动社交媒体。
S2	我会在上课过程中偷偷打开移动社交媒体。
S3	我会在等车、走路、吃饭等生活过程中抽空打开移动社交媒体。
S4	我会在娱乐/休息时经常使用移动社交媒体。
S5	不管是在工作、学习还是在娱乐或休息,只要方便使用移动社交媒体,我就会使用。
S6	我会频繁地主动打开移动社交媒体。
S7	只要有空闲,我就会打开移动社交媒体。
S8	我曾试图减少花在移动社交媒体上的时间,但没能做到。
S9	我曾试图减少主动打开移动社交媒体的次数,但常常没能做到。
S10	家人/朋友经常抱怨我花了太多时间在移动社交媒体上。

2.3.2 行为特征的初步测量量表 移动社交媒体用户的具体行为包括娱乐、社交和资讯三类,直接反映移动社交媒体环境下用户害怕错失的具体内容,不同行为会呈现不同的情境特征和心理状态,从而能间接反映移动社交媒体用户的FoMO严重程度;本研究在从娱乐、社交和资讯三个方面提取出关键行为特征基础上编制出行为特征方面的9个测量项目,如表7所示:

表7 移动社交媒体大学生用户FoMO行为特征的初步测量量表

序号	行为特征的初步测量项目
B1	我经常在移动社交媒体中玩游戏。
B2	我经常打开移动社交媒体查看明星动态。
B3	我经常使用移动社交媒体查找音乐、视频等资源。
B4	我经常使用移动社交媒体与他人闲聊。
B5	我经常在移动社交媒体上发布个人动态。
B6	我经常通过移动社交媒体浏览他人动态。
B7	我经常打开移动社交媒体查看聊天信息。
B8	我经常打开移动社交媒体浏览新闻。
B9	我经常浏览微信公众号/微博/QQ空间/抖音视频等。

2.3.3 结果特征的初步测量量表 结果特征体现的是移动社交媒体FoMO对用户产生的积极影响和消极影响,其影响程度能够直接反应FoMO的严重程度及用户对移动社交媒体的态度;本研究在从积极和消极两个方面提取出结果特征基础上编制出结果特征方面的10个测量项目,如表8所示:

表8 移动社交媒体大学生用户FoMO结果特征的初步测量量表

序号	结果特征的初步测量项目
R1	经常使用移动社交媒体浪费了我的时间。
R2	经常使用移动社交媒体降低了我的学习专注度。
R3	经常使用移动社交媒体降低了我的学习效率。
R4	经常使用移动社交媒体影响了我在现实生活中的人际关系。
R5	移动社交媒体提高了我的沟通效率。
R6	移动社交媒体扩大了我的交际圈。
R7	经常使用移动社交媒体让我的知识更丰富。
R8	经常使用移动社交媒体让我获取了更多的信息。
R9	经常使用移动社交媒体让我更全面地了解了他人。
R10	经常使用移动社交媒体让我更全面地了解了社会。

2.3.4 心理特征的初步测量量表 在对访谈资料进行编码过程中发现,用户在使用移动社交媒体的行为前后呈现完全不同的心理特征,即移动社交媒体环境下FoMO的心理特征并非简单地表现为焦虑;本研究不同于以往FoMO量表研究仅从焦虑角度考察FoMO程度,而是在从行为前和行为后两个方面提取出关键心理特征基础上编制出心理特征方面的8个测量项目,如表9所示:

表9 移动社交媒体大学生用户FoMO心理特征的初步测量量表

序号	心理特征的初步测量项目
P1	一段时间不能打开移动社交媒体,就担心会错过别人发的信息。
P2	一段时间不能打开移动社交媒体,就担心会错过重要的新闻。
P3	闲暇时不能使用移动社交媒体,就会感到错过了获取信息或交流的机会。
P4	一段时间没有带手机,一旦拿到手机会首先打开移动社交媒体才会安心。
P5	一段时间没有打开移动社交媒体,就会焦虑不安。
P6	我会因为频繁使用移动社交媒体降低了学习效率而后悔。
P7	我会因为频繁打开移动社交媒体降低了学习的专注度而郁闷。
P8	我会因为频繁打开移动社交媒体却常常没有收获而烦恼。

3 初步量表检验与优化

3.1 施测量表与调查样本

基于初步测量量表设计的施测量表由两部分构成:①个人基本信息,全部为单项选择题;②施测量表的主体,采用Likert 5度量表,其中5表示"非常符合"、

4 表示“比较符合”、3 表示“一般”、2 表示“不太符合”、1 表示“非常不符”，请被调查者根据自身真实情况选择。

为了保证样本质量和数据真实性，施测采用发放纸质问卷的方式进行，施测时间为 2018 年 4 月 15 日至 2018 年 5 月 5 日，施测对象为合肥、南京和杭州三个城市 6 所高校的在校大学生，共发放问卷 900 份，获取有效样本 824 份。其中男生 387 人，女生 437 人；年龄均为 17 – 24 岁；城市与年级的分布情况如表 10 所示：

表 10　整体样本的学校与年级分布情况

特征变量	类型	样本数	百分比(%)	特征变量	类型	样本数	百分比(%)
城市	合肥	559	67.8	年级	大一	383	46.5
	杭州	177	21.5		大二	203	24.6
	南京	88	10.7		大三	170	20.6
					大四	68	8.3

3.2　信度检验

信度是指测量结果的一致性、稳定性和可靠性，信度系数愈高表示测量结果愈一致、稳定与可靠。一般采用 Cronbach α 系数来衡量问卷信度，系数值大于 0.7 为最低满足标准[13]；同时，根据校正的项总计相关性(CITC)以及项已删除的 Cronbach's Alpha 值(CAID)筛选项目，对于 CITC 系数小于 0.4 且 CAID 系数大于维度整体 α 系数的指标，应该从指标集中删除[14-15]。

本研究应用 SPSS18.0 对初步量表进行信度检验，37 个项目的总体 Cronbach α 系数为 0.923，表明初步量表的总体信度很好。各维度的信度检验数据如表 11 所示：

表 11　各项目的 CITC、CAID 与 Cronbach's α 值

维度	项目	CITC	CAID	Cronbach's α	维度	项目	CITC	CAID	Cronbach's α
情境特征	S1	.564	.861	.872	结果特征	R1	.463	.741	.765
	S2	.593	.859			R2	.522	.732	
	S3	.506	.866			R3	.505	.734	
	S4	.507	.865			R4	.141	.786	
	S5	.650	.855			R5	.416	.747	
	S6	.714	.849			R6	.460	.741	
	S7	.697	.851			R7	.428	.746	
	S8	.601	.858			R8	.498	.738	
	S9	.600	.858			R9	.425	.746	
	S10	.478	.869			R10	.476	.740	
行为特征	B1	.222	.767	.755	心理特征	P1	.571	.828	.845
	B2	.427	.735			P2	.529	.833	
	B3	.408	.737			P3	.620	.822	
	B4	.485	.725			P4	.572	.828	
	B5	.475	.726			P5	.643	.820	
	B6	.515	.721			P6	.551	.831	
	B7	.500	.723			P7	.579	.827	
	B8	.366	.743			P8	.577	.827	
	B9	.538	.715						

从表 11 可以看出，题项 B1 和 R4 符合删除条件，即与所在维度相关关系较低且删除后所在维度剩余题项的整体信度明显提高，应予以删除。接下来利用施测数据对剩下的 35 个项目继续进行效度检验。

3.3　效度检验

为检验量表题项的结构合理性和内容可靠性，需要对量表的效度进行探索性因子分析和验证性因子分析。探索性因子分析和验证性因子分析需要使用不同的数据源[16]，因此从整体样本中随机抽取 410 份作为探索性因子分析的样本即样本 1，剩下 414 份作为验证性因子分析的样本即样本 2。

3.3.1　探索性因子分析(EFA)　在进行探索性因子分析前，先要使用 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)值对样本数据进行因子分析适合性检验。根据 Kaiser 的观点，

KMO 值越大,表示变量之间的公共因子越多,越适合进行因子分析;如果 KMO < 0.5,则不适合进行因子分析。同时,载荷度是每个项目能代表其关联维度的程度,值越大说明这个项目可以归入这个维度的程度越大。如果一个项目在多个维度上的载荷值差不多即为多重载荷因子,说明这个项目不能明显地归入某个维度,应该舍弃。

采用 SPSS18.0 对施测样本 1 进行 KMO 和 Bartlett 检验,KMO 值为 0.894 > 0.5、Bartlett 球形检验的卡方值为 6 750.441、显著性水平为 0.000,说明各指标间相互联系,适合进行探索性因子分析。研究采用主成分分析方法和最大方差法进行因子旋转,选择具有 Kaiser 标准化的正交旋转法探索量表的内在结构,旋转在 7 次迭代后收敛。施测样本 1 的旋转成份矩阵如表 12 所示:

表 12　施测样本 1 的旋转成份矩阵

项目	成份				项目	成份			
	1	2	3	4		1	2	3	4
S1	.469	.346	.126	-.028	R1	.368	.016	.654	.193
S2	.602	.261	.043	.017	R2	.326	.008	.746	.163
S3	.563	.197	.086	.164	R3	.273	.001	.767	.174
S4	.606	.120	.002	.166	R5	.182	.082	.530	.064
S5	.678	.298	.102	.109	R6	.080	.026	.637	.142
S6	.761	.182	.093	.098	R7	.052	-.025	.738	.090
S7	.705	.249	.182	.041	R8	.205	.029	.745	-.005
S8	.530	.349	.254	-.080	R9	.083	.068	.577	.165
S9	.523	.340	.257	-.068	R10	.056	.130	.688	-.024
S10	.399	.336	.321	.005	P1	.226	.202	.084	.655
B2	.049	.412	.205	.075	P2	.039	.098	.127	.786
B3	.129	.291	.243	.211	P3	.096	.199	.144	.697
B4	.037	.417	.274	.246	P4	.256	.296	.175	.564
B5	-.096	.427	.317	.179	P5	.153	.321	.031	.722
B6	.044	.517	.202	.289	P6	.014	.263	.089	.762
B7	.070	.557	.294	.226	P7	.067	.236	.003	.770
B8	-.059	.258	.166	.325	P8	-.016	.441	-.056	.582
B9	-.012	.514	.287	.257					

注:表 12 中的数值表示项目在各个维度上的载荷度

从表 12 可以看出,S10、B3 和 B8 等 3 个项目为多重载荷因子,载荷区分度不高,应予以剔除;因此,将以上 3 个项目从量表中剔除后得到 32 个项目的因素载荷表,命名为四维度模型,如表 13 所示:

表 13　各项目的因素载荷(四维度模型)

情境特征		行为特征		结果特征		心理特征	
项目(9)	载荷	项目(6)	载荷	项目(9)	载荷	项目(8)	载荷
S1	.469	B2	.412	R1	.654	P1	.655
S2	.602	B4	.417	R2	.746	P2	.786
S3	.563	B5	.427	R3	.767	P3	.697
S4	.606	B6	.517	R5	.530	P4	.564
S5	.678	B7	.557	R6	.637	P5	.722
S6	.761	B9	.514	R7	.738	P6	.762
S7	.705			R8	.745	P7	.770
S8	.530			R9	.577	P8	.582
S9	.523			R10	.688		

3.3.2　验证性因子分析(CFA)　基于施测样本 2 的数据利用 AMOS17.0 对探索性因子分析得到的四维度模型(见表 13)进行验证性因子分析,以最大似然法作为参数估计方法得到各项目的标准化回归系数即因素负荷量,如表 14 所示:

表 14 各项目的因素负荷

维度	项目	因素负荷量	维度	项目	因素负荷量
情境特征(9)	S1	.668	结果特征(9)	R1	.473
	S2	.657		R2	.562
	S3	.556		R3	.552
	S4	.572		R5	.521
	S5	.693		R6	.539
	S6	.845		R7	.527
	S7	.784		R8	.590
	S8	.628		R9	.540
	S9	.624		R10	.627
行为特征(6)	B2	.423	心理特征(8)	P1	.618
	B4	.592		P2	.546
	B5	.554		P3	.707
	B6	.662		P4	.643
	B7	.620		P5	.666
	B9	.632		P6	.583
				P7	.639
				P8	.595

因素负荷量值介于 0.50 至 0.95 之间,表示模型的基本适配度良好,因素负荷量值愈大,表示指标变量即项目愈能有效反映其要测量的维度特征[17]。从表 10 可以看出,项目 B2 和 R1 的因素负荷量 <0.50,未达最低标准值,予以删除。

接着,基于施测样本 2 的数据对删除项目 B2 和 R1 后的四维度模型重新进行验证性因子分析,得到四维度模型的拟合指数,见表 15。

表 15 的数据说明施测样本数据与四维度模型的拟合程度较佳,且模型中 30 个项目的因素负荷量全部达到最低标准值。

3.4 信度重测与正式量表形成

在前期的信效度检验过程中对测量量表进行了多次调整,修正后的量表需要进行信度重测。利用整体施测样本对修正后的量表进行信度重测,重测结果为:30 个项目的总体 Cronbach α 系数为 0.917,情境特征、行为特征、结果特征和心理特征四个维度的 Cronbach α 系数分别为 0.869、0.755、0.770 和 0.845,各项目的 CITC 系数均大于 0.4,说明修正后量表的重测信度良好,因此将修正后的量表作为正式测量量表。正式测量量表所包含的项目见表 16。

表 15 四维度模型的拟合指数

拟合指数	χ^2/df(1-3)	PGFI(>0.5)	PCFI(>0.5)	CFI(>0.9)	GFI(>0.8)	RMSEA(<0.08)
检验结果	2.876	0.609	0.631	0.907	0.810	0.074
拟合情况	理想	理想	理想	理想	理想	良好

表 16 移动社交媒体 FoMO 正式测量量表

维度	正式测量量表所包含的项目								
情境特征(9)	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
行为特征(5)	B4	B5	B6	B7	B9				
结果特征(8)	R2	R3	R5	R6	R7	R8	R9	R10	
心理特征(8)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	

注:表 16 中各项目的具体内涵参照表 6 - 表 9 中的对应项目

4 测量量表应用

4.1 用户 FoMO 程度分类

FoMO 正式测量量表形成后,为了进一步确定移动社交媒体 FoMO 程度等级,本研究基于简洁实用的原则,按照惯例将类别设定为 3 类,在 SPSS18.0 中采用快速聚类法(K-Means Clusters)基于 FoMO 正式测量量表对整体样本数据进行聚类分析。快速聚类法将移动社交媒体大学生用户的 FoMO 程度分成相对稳定的"高""中""低"三类,结合单因素分析的结果可知,3 代表 FoMO 程度高、2 代表 FoMO 程度中等、1 代表 FoMO 程度低,具体聚类分析结果如表 17 所示:

表 17 每个聚类中的案例数

聚类	1	165
	2	250
	3	409
有效	824	

从表 17 可以看出,在由 824 份有效问卷构成的整体样本中,409 名大学生的 FoMO 程度高、250 名大学生的 FoMO 程度中等、165 名大学生的 FoMO 程度低。聚类分析的结果成为实测后进行判别分析的依据。

4.2 量表实测与判别分析

判别分析是在分类确定的条件下，根据某一研究对象的各种特征值判别其类型归属问题的一种多变量统计分析方法。其基本原理是按照一定的判别准则，建立一个或多个判别函数，用研究对象的数据资料确定判别函数中的待定系数，并计算判别指标，据此确定某样本属于何类。

在聚类分析完成后，于2018年5月在安徽大学、南京农业大学和杭州电子科技大学三所高校信息管理与信息系统专业的大二学生中各随机抽取35名同学进行实测，基于获取的实测数据在SPSS18.0中利用判别分析判定高校各大学生用户的FoMO程度(Analyze→Classify→Discriminant)，结果如表18所示：

表18 判别分析结果

安徽大学	1(低)	7	南京农业大学	1(低)	3	杭州电子科技大学	1(低)	10
	2(中)	7		2(中)	14		2(中)	11
	3(高)	21		3(高)	18		3(高)	14
有效	35	有效		35	有效		35	

从实测结果来看，FoMO程度高的人数分别为：安徽大学21名、南京农业大学18名、杭州电子科技大学14名；FoMO程度低的人数分别为：安徽大学7名、南京农业大学14名、杭州电子科技大学11名。对实测数据进行比较可以看出，三所高校信息管理与信息系统专业学生的FoMO程度实测结果有明显不同，其中安徽大学信息管理与信息系统专业FoMO程度高的学生数最多，而杭州电子科技大学信息管理与信息系统专业学生的FoMO程度分布较为平均，说明笔者所开发之测量量表有明显的区分度，聚类形成的FoMO程度类别相对稳定，后期研究可结合大样本的实测结果对不同水平高校、不同年级或专业的大学生进行比较分析。

5 结论与展望

已有FoMO测量量表多为实现研究目的所提出，缺乏对特定用户群的关注，测量项目相对晦涩，而不同年龄段的用户具有不同的FoMO特征，已有FoMO测量量表皆不适合直接用于对具体用户的FoMO程度进行实际测度。笔者在对大学生用户进行深度访谈和编码的基础上，通过严谨的信效度检验开发出由情境、行为、结果和心理4个特征维度构成的移动社交媒体FoMO测量量表，弥补了已有FoMO量表不适合实测的缺陷；并创新性地基于样本数据形成相对稳定的聚类后，通过对实测数据进行判别分析得到不同大学生的FoMO程度。

本文所开发的移动社交媒体FoMO测量量表及所采用的方法还可能有以下具体应用：①作为实际测度大学生移动社交媒体FoMO程度的工具，有效分析大学生群体移动社交媒体FoMO的真实情况，预防大学生从移动社交媒体FoMO问题发展为成瘾问题。②在有大量实测数据的基础上，可以进一步通过单因素方差分析等方法了解学校、区域、年级、性格、绩点等不同的大学生FoMO程度是否有显著差异；并可以通过长期实测，对大学生的移动社交媒体FoMO问题进行历时研究，深入分析移动社交媒体FoMO的发展规律。③为开发适合不同年龄段用户的移动社交媒体FoMO测量量表或移动社交媒体成瘾测量量表提供方法参考。④在研究移动社交媒体FoMO产生机理或影响因素的相关问题中，为设计FoMO变量的测量指标建立基础。

参考文献：

[1] PRZYBYLSKI A K, KOU M, DEHAAN C R, et al. Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out[J]. Computers in human behavior, 2013, 29(4): 1841－1848.

[2] 赵宇翔，张轩慧，宋小康. 移动社交媒体环境下用户错失焦虑症(FoMO)的研究回顾与展望[J]. 图书情报工作，2017，61(8)：133－144.

[3] PRZYBYLSKI A K, KOU M, DEHAAN C R, et al. Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out[J]. Computers in human behavior, 2013, 29(4): 1841－1848.

[4] HATO B. Mobile phone checking behavior out of a fear of missing out: development, psychometric properties and test-retest reliability of a C-FoMO-Scal[D]. Tilburg: Tilburg University, 2013: 21－45.

[5] ALT D. College students' academic motivation, media engagement and fear of missing out[J]. Computers in human behavior, 2015, 49(8): 111－119.

[6] ABEL J P, BUFF C L, BURR S A. Social media and the fear of missing out: scale development and assessment[J]. Journal of business & economics research (online), 2016, 14(1): 33－44.

[7] 宋小康，赵宇翔，张轩慧. 移动社交环境下用户错失焦虑症(FoMO)量表构建研究[J]. 图书情报工作，2017，61(11)：96－104.

[8] 贾悦. 国外手机依赖研究综述[J]. 北京邮电大学学报(社会科

学版),2015,17(3):74-79.

[9] 姜永志,白晓丽. 大学生手机依赖量表的初步编制与应用[J]. 教育心理学杂志,2013,1(3):181-187.

[10] 熊婕,周宗奎,陈武,等. 大学生手机成瘾倾向量表的编制[J]. 中国心理卫生杂志,2012,26(3):222-225.

[11] 卡麦兹. 建构扎根理论:质性研究实践指南[M]. 边国英,译. 重庆:重庆大学出版社,2009:26.

[12] SEIDMAN I E. Interviewing as qualitative research: a guide for researchers in education and the social sciences(2nd ed)[M]. New York: Teachers College Press,1998.

[13] ORNELL C, LARCKER D F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error[J]. Journal of marketing research,1981,18(1):39-50.

[14] 施国洪,岳江君,陈敬贤. 我国图书馆服务质量测评量表构建及实证研究[J]. 中国图书馆学报,2010,36(4):37-46.

[15] 齐向华. 图书馆电子服务质量评价量表的构建[J]. 情报理论与实践,2014,37(11):98-103.

[16] ANDERSON J C, GERBING D W. Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach[J]. Psychological bulletin,1988,103(3):411-423.

[17] 吴明隆. 结构方程模型——AMOS的操作与应用(第2版)[M]. 重庆:重庆大学出版社,2013:224.

作者贡献说明:

叶凤云:负责确定选题、结构设计与论文撰写;

李君君:协助调查、统计数据及论文修改。

The Development and Application of Measurement Scale for College Students' Mobile Social Media FoMO

Ye Fengyun[1] Li Junjun[2]

[1] School of Management, Anhui University, Hefei 230601

[2] School of Management, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou 310018

Abstract: [**Purpose/significance**] In order to measure the degree of social media FoMO effectively and to provide the preliminary basis for related research, a robust and practical FoMO measurement scale has been designed. [**Method/process**] Firstly, through in-depth interviews with college students to obtain the original data, the FoMO preliminary scale has been prepared based on the key characteristics of FoMO extracted from the grounded theory encoding. Then, the initial scale has been used to obtain sample data, and optimized to form a formal scale. Finally, the FoMO degree category is determined by cluster analysis and the FoMO degree of specific users is determined based on the measured data. [**Result/conclusion**] The formal FoMO scale of 30 projects has been developed from four dimensions: situational features, behavioral characteristics, result characteristics and psychological characteristics. A relatively stable category of FoMO level has been formed, and 105 undergraduates have been selected from three universities to measure the degree of FoMO.

Keywords: mobile social media college student FoMO measurement scale development and application

下 期 要 目